



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## BYTOVÝ DŮM

APARTMENT BUILDING

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Michal Ludvík

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. KAREL STRUHALA, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Michal Ludvík
<b>Název</b>	Bytový dům
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Karel Struhala, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2020
<b>Datum odevzdání</b>	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby bytového domu s téměř nulovou spotřebou energie.

**Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Práce bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Obsaženy budou tyto části definované ve vyhlášce: A, B, C a D v rozsahu částí D.1.1 a D.1.3. Dále bude práce obsahovat studie (předběžný návrh budovy a jejího dispozičního řešení, modulové schéma a konceptuální řešení systémů vytápění, větrání a ohřevu vody) a přílohou část, ve které budou doloženy předběžné návrhy základů, případně rozměrů dalších nosných prvků řešené budovy, modulové schéma a také prostorové vizualizace budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně-fyzikální posouzení budovy a vybraných detailů a případné další specializované části, zadané vedoucím práce. V rámci stavebně-fyzikálního posouzení bude vyhodnoceno splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

**Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011, jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a obsahem (na vnitřní straně každé složky). Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně-fyzikálním posouzení budovy budou specifikovány použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o budově a její prostorovou vizualizací.

## STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

---

Ing. Karel Struhala, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

## ABSTRAKT

Předmětem této bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provádění novostavby bytového domu. Budova je navržena v lokalitě Pole za pivovarem, v zastavěné části města Vysoké Mýto. Budova je navržena jako samostatně stojící objekt se čtyřmi nadzemními podlažími, nepodsklepená s plochou vegetační střechou. V prvním nadzemním podlaží se nachází šest samostatných garáží, skladové kóje a technické zázemí pro objekt, prostory pro vzduchotechnické jednotky, plynový kotel a ohřev užitkové vody. V dalších podlažích se nacházejí vždy dvě bytové jednotky 4+kk. Každá jednotka má vlastní terasu, skladovou kóji, jednu garáž a jedno venkovní parkovací stání.

Pohyb mezi jednotlivými podlažími je umožněn chráněnou únikovou cestou se schodištěm a výtahem, který neslouží k úniku osob. Konstrukční systém budovy je stěnový zděný z keramických tvarovek s integrovaným tepelným izolantem, stropní konstrukce z železobetonových předpínaných panelů. Stavba je z důvodu špatných geologických poměrů založena na základové železobetonové desce.

## KLÍČOVÁ SLOVA

Bakalářská práce, bytový dům, projekt pro provedení stavby, vegetační střecha, základová deska, terasa, výtah

## ABSTRACT

The subject of this bachelor thesis is the elaboration of project documentation for the constructions, new apartment building. The apartment building is designed in a place called Pole za pivovarem a built-up area of Vysoké Mýto. The building is designed as a free-standing with four above-ground floors, without a basement, with flat green roof. First floor there are six garages, storages and HVAC facilities. Other floor contain two, 4+kk apartment units each. Every apartment has private loggia, storage space, a garage with space for one car and one outdoor parking place.

Individual floors are connected by a protected escape route with a staircase and an elevator. The walls are designed as ceramic blocks with integrated heat insulation. Floor structures are designed as prestressed concrete panels. The building is based on a reinforced concrete foundation slab due to poor parameters of the subsoil.

## KEYWORDS

Bachelor thesis, apartment building, building design, green-roof, foundation slab, loggia, elevator

## BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Michal Ludvík *Bytový dům*. Brno, 2021. 40 s., 420 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Karel Struhala, Ph.D.

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Michal Ludvík

autor práce

## PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Michal Ludvík

autor práce

## **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Karlu Struhalovi, Ph. D. za vstřícnost, čas, vřelý přístup a cenné odborné rady. Dále bych rád poděkoval svým kamarádům a rodině za podporu po celou dobu studia, zejména pak svému otci Richardu Ludvíkovi, za další odborné rady z prostředí stavební praxe.



## Obsah

A.	Průvodní zpráva .....	15
A.1	Identifikační údaje.....	15
A.1.1	Údaje o stavbě.....	15
a)	Název stavby .....	15
b)	Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků) .....	15
c)	Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby. ....	15
A.1.2	Údaje o stavebníkovi .....	15
a)	jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo.....	15
b)	jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo .....	15
c)	obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba). ....	15
A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	15
a)	Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).....	15
b)	Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.....	15
c)	Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.....	16
A.2	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení .....	16
A.3	Seznam vstupních podkladů .....	16
a)	Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby .....	16
b)	Další podklady.....	16
B.	Souhrnná technická zpráva .....	17
B.1	Popis území stavby .....	17
a)	Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území .....	17
b)	Údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem .....	17

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby .....	17
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....	17
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	17
f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....	17
g) Ochrana území podle jiných právních předpisů .....	17
h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....	17
i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	17
j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	18
k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	18
l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě .....	18
m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	18
n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí .....	18
o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. ....	18
B.2 Celkový popis stavby .....	19
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	19
a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí .....	19
b) Účel užívání stavby .....	19
c) Trvalá nebo dočasná stavba .....	19
d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....	19
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů .....	19
f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....	19
g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod. ....	19

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod. ....	20
i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.....	21
j) Orientační náklady stavby.....	21
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	21
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení. ....	21
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení. ....	21
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	22
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	22
a) Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.....	22
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	22
B.2.6 Základní charakteristika objektů .....	22
a) Stavební řešení.....	22
b) Konstrukční a materiálové řešení .....	22
c) Mechanická odolnost a stabilita .....	22
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	23
a) Technické řešení .....	23
b) Výčet technických a technologických zařízení.....	23
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení .....	23
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	23
a) Kritéria tepelně technického hodnocení .....	23
b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií.....	23
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....	23
a) Zásady řešení parametrů stavby .....	23
b) zásady řešení vlivu stavby na okolí .....	24
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	24
a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží .....	24
b) Ochrana před bludnými proudy .....	24
c) Ochrana před technickou seismicitou.....	24
d) Ochrana před hlukem .....	24
e) Protipovodňová opatření.....	25
f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.....	25

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	25
a) Napojovací místa technické infrastruktury .....	25
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	25
B.4 Dopravní řešení .....	25
a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.....	25
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu .....	25
c) Doprava v klidu.....	25
d) Pěší a cyklistické stezky .....	25
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	25
a) Terénní úpravy .....	25
b) Použité vegetační prvky .....	25
c) Biotechnická opatření .....	25
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	26
a) Vliv na životní prostředí .....	26
b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod. ....	26
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000. ....	26
d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.....	26
e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno .....	26
f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. ....	26
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	27
a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. ....	27
B.8 Zásady organizace výstavby .....	27
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	27
b) Odvodnění staveniště .....	27
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	27
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	27
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin ....	27
f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště .....	27
g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy .....	27

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .	27
i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	27
j) Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	27
k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	28
l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	28
m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření .....	28
n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. ....	28
o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny. ....	28
B.9 Celkové vodohospodářské řešení .....	28
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení .....	29
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení - Technická zpráva .....	29
1) Identifikační údaje .....	29
a) Název stavby.....	29
b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků) .....	29
c) Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby. ....	29
2) Údaje o stavebníkovi .....	29
a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo.....	29
b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo .....	29
c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba). ....	29
3) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	29
a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).....	29
4) Účel a popis objektu .....	29
5) Navrhované parametry stavby zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod. ....	30
6) Technické a konstrukční řešení objektu .....	30
HSV .....	30
PSV .....	32
7) Požadavky na požární ochranu konstrukcí .....	33
8) Stavební fyziky (Tepelná technika, Akustika, Insolace a Osvětlení) .....	33
9) Technická zařízení.....	33

Seznam použitých zdrojů .....	34
Seznam použitých vyhlášek, nařízení a zákonů .....	34
Normy .....	35
Odborná literatura.....	36
Webové stránky .....	36
Použitý software .....	36
Seznam použitých zkratek a symbolů .....	37

# A. Průvodní zpráva

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

**a) Název stavby**

Novostavba bytového domu, Vysoké Mýto

**b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)**

Stavba na parcele KN p. č. 4668/128 v k. ú. Vysoké Mýto 788228

**c) Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.**

Předmětem PD je novostavba bytového domu včetně napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Jedná se o stavbu trvalou s účelem pro trvalé bydlení.

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

**a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo**

**b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo**

**c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).**

Římskokatolická farnost-děkanství Vysoké Mýto,  
Försterova 161, Vysoké Mýto-Město,  
56601 Vysoké Mýto  
IČ: 47499109

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**

Jméno a příjmení: Michal Ludvík  
Adresa sídla: Žižkova 318; 538 54 Luže  
Tel.: 607 963 157  
Mail: 205561@vutbr.cz

**b) Jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Hlavní projektant: Michal Ludvík  
Bydliště: Žižkova 318, 538 54 Luže

c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Stavební část: Michal Ludvík; Žižkova 318, 538 54 Luže

PBŘ: Michal Ludvík; Žižkova 318, 538 54 Luže

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO-01 Bytový dům

SO-02 Chodníky ze zámkové dlažby, nebo šterku

SO-03 Parkoviště s příjezdovou cestou

IO-01 Přípojka vodovodního potrubí

IO-02 Přípojka NN

IO-03 Přípojka STL plynu

IO-04 Přípojka smíšené kanalizace

IO-05 Vsakovací galerie

IO-06 Drenáže a dešťová kanalizace

IO-07 Lapač ropných látek

IO-08 Retenční nádrž

IO-09 Akumulační nádrž

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

a) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Projektová dokumentace byla zpracována na základě studií a požadavků investora. Proběhla vizuální prohlídka stavební parcely. Pro návrh byly použity standartní klimatické podmínky a složení zeminy dle geologických map.

b) Další podklady

Katastrální mapy

Geologické mapy

Územní plán

Fotodokumentace

Komplexní radonové informace



# B. Souhrnná technická zpráva

## B.1 Popis území stavby

**a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Jedná se o nezastavěný pozemek vedený dle platného ÚP jako pozemek určený pro výstavbu bytových domů, který je travnatý a svažuje se severovýchodu. K pozemku přiléhá ze severní strany místní komunikace (ulice Pivovarská), v níž jsou umístěny inženýrské sítě vyjma sítě el. energií. Tento pozemek se nachází v zastavěné části města Vysoké Mýto na západní straně, ke které by měla v budoucnu přiléhat nově zbudovaná dálnice D35.

**b) Údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Na stavbu bude vydáno územní rozhodnutí o umístění stavby.

**c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Projekt je v souladu se závaznou částí ÚP Vysokého Mýta a vyhovuje obecným technickým požadavkům na využití území.

**d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Nejsou požadovány žádné výjimky, projekt splňuje obecné požadavky na výstavbu.

**e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

V rámci bakalářské práce není řešeno

**f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

V rámci bakalářské práce není řešeno, byly použity geologické mapy.

V prostoru stavby by byl v praxi proveden IGP, hydrogeologický průzkum a radonový průzkum. Polohy stávajících sítí byly zjištěny z vyjádřená dotčených orgánů (správců sítí)

**g) Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba neleží v žádném ochranném pásmu ani chráněném území. S pozemky souvisí běžná ochranná pásma sítí technické infrastruktury, a to vodovod, kanalizace, vedení nízkého napětí, sdělovací kabely a podzemní vedení vysokého napětí.

**h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

**i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba bytového domu je navržena tak, aby zapadla do okolní zástavby a prostředí, aniž by negativně ovlivňovala okolí. Během výstavby se předpokládá možnost zvýšeného hluku a prašnosti

v blízkém okolí stavby. Veškeré technologické postupy jsou voleny, aby nedošlo k ovlivnění okolních staveb.

Odtokové poměry nebudou v dané lokalitě významně změněny, protože srážkové vody ze střechy a drenáže budou zasakovány na pozemku pomocí vsakovací galerie a z parkoviště vedeny přes lapač ropných látek a retenční nádrž do kanalizace.

#### **j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny, pouze travnatý porost, který bude odstraněn při skrývce ornice.

#### **k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Pro výstavbu nejsou nutné ani dočasné ani trvalé zábory ploch ZPF ani pozemků s funkcí lesa.

#### **l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu bude provedeno pomocí nového sjezdu, který se bude nacházet na severní straně pozemku do ulice Pivovarská.

Navrhovaný objekt bude napojen novými přípojkami na kanalizaci, vodovodní řad, NN přípojku elektrické energie (podmiňovací stavba která bude předcházet výstavbu Bytového domu), NTL plynovodní přípojku. Připojení sítí a komunikací viz koordinační situace.

Ke stavbě je možný bezbariérový přístup, hlavním vstupem. Objekt je vybaven výtahem.

#### **m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Navržené stavební objekty zajišťují částečné řešení ve vztahu, k již realizované nebo povolené výstavbě. Je zde předpoklad návaznosti na podmiňující, vyvolané či související investice, a to zřízení nové větve VN el. vedení v ulici Pivovarská, kterou je potřeba zbudovat pře výstavbou objektu.

#### **n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

Parcelní číslo:	4668/128
Obec:	Vysoké Mýto [581186]
Katastrální území:	Vysoké Mýto [788228]
Číslo LV:	2277
Výměra [m2]:	3371
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky, nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha

#### **o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

Stavbou nevznikají nová ochranná pásma, Pásma budou vznikat pouze u přípojek.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se novostavbu samostatně stojícího objektu. Objekt má čtyři nadzemní podlaží a jsou k němu zřízeny parkovací plochy, jak ve formě vestavěných garáží, tak venkovních parkovacích míst s příjezdovou cestou, dále pak chodníky.

#### b) Účel užívání stavby

Bytový dům se skládá ze dvou částí. První část v 1.NP, kde jsou umístěny garáže a technické zázemí pro vytápění a nucené větrání. Druhá část ve 2.,3. a 4.NP jsou umístěny bytové jednotky.

#### c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

#### d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Pro tuto stavbu nejsou nutné žádné výjimky.

Stavba je navržena tak, aby vyhověla obecným technickým požadavkům na výstavbu a příslušným navazujícím zákonům, citovaným normám a předpisům. Stavba splňuje technické požadavky stanovené vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, a obecné požadavky na využívání území stanovené vyhláškou č. 501/2006 Sb.

#### e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce není řešeno

Závazná stanoviska dotčených orgánů by musela být v praxi respektována v rámci zpracování PD.

#### f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Bez požadavků.

#### g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Objekt se skládá ze dvou částí. První část v 1.NP obsahuje šest samostatných garáží a technické zázemí pro vytápění a nucené větrání objektu. Druhá část ve 2.,3. a 4. NP se skládá ze šesti bytových jednotek, po dvou v každém podlaží.

##### SO-01 Bytový dům

Zastavěná plocha:	312,45 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	5361,96 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	983,01 m <sup>2</sup>
Počet bytových jednotek:	6
Velikost bytových jednotek:	<u>2.01</u> – 116,37 m <sup>2</sup>
	<u>2.02</u> – 116,14 m <sup>2</sup>
	<u>3.01</u> – 116,37 m <sup>2</sup>
	<u>3.02</u> – 116,14 m <sup>2</sup>
	<u>4.01</u> – 116,62 m <sup>2</sup>

$$4.02 - 116,39 \text{ m}^2$$

#### **SO-02 Chodníky ze zámkové dlažby, nebo štěrku**

Zastavěná plocha: 130,26 m<sup>2</sup>

#### **SO-03 Parkoviště s příjezdovou cestou**

Zastavěná plocha: 490,07 m<sup>2</sup>

**h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

##### **Bilance potřeby vody:**

Směrné číslo potřeby vody:	$q_r = 35 \text{ m}^3/\text{a. Os}$
Specifická potřeba vody:	$q = 0,096 \text{ m}^3/\text{den}$
Počet osob:	$n = 4 \cdot 6 = 24 \text{ os}$
Průměrná denní:	$Q_p = 24 \cdot 0,096 = 1,152 \text{ m}^3$
Koeficient denní nerovnom.:	$k_d = 1,5$
Max. denní potřeba:	$Q_m = 1,5 \cdot 1,152 = 1,728 \text{ m}^3$
Koeficient hodinové nerovnom.:	$k_h = 1,8$
Max hodinová potřeba:	$Q_h = (1/24) \cdot 1000 \cdot 1,728 \cdot 1,5 \cdot 1,8 = 194,4 \text{ dm}^3$
Dnů provozu:	$d_p = 365 \text{ d}$
Roční potřeba:	$Q_r = 420,48 \text{ m}^3$

##### **Bilance splaškových vod:**

V rámci bakalářské práce není řešeno

Splaškové vody z novostavby budou odváděny do stávající smíšené kanalizační stoky.

##### **Bilance dešťových vod:**

Dešťové vody budou svedeny ze střechy a drenáže do akumulární nádrže s přepadem do vsakovací galerie. Dešťové vody ze zpevněných ploch budou svedeny do kanalizace přes lapač ropných látek a retenční nádrž.

##### **Bilance potřeby plynu:**

V rámci bakalářské práce není řešeno

##### **Bilance potřeby elektrické energie:**

V rámci bakalářské práce není řešeno

Obecně objekt bude napojen novou přípojkou NN na veřejnou síť ve městě. Přípojka bude ukončena v pojistkové skříni na fasádě budovy, kde bude umístěn elektroměrový rozvaděč. Projektová dokumentace přípojky NN a vnitřních elektroinstalací bude vypracována odbornou firmou na základě smlouvy uzavřené s provozovatelem distribuční sítě.

##### **Zpracování odpadů:**

Na pozemku objektu budou umístěny přístřešky pro nádoby na komunální odpad o jejichž vyvážení bude uzavřena smlouva. Ostatní tříděný odpad bude likvidován v příslušných obecní nádobách na tříděný odpad, jenž jsou umístěny ve vzdálenosti cca 250 m od plánovaného objektu, kde budou likvidovány předepsaným způsobem dle zákona č.185/2001 SB.

..

### **Energetická náročnost budovy:**

Řešeno v samostatné části.

#### **i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Doba výstavby je předpokládána na 17 měsíců po započetí stavby

Datum zahájení: červenec 2021

Datum dokončení: listopad 2022

Etapy výstavby:

- *Příprava staveniště*
- *Zemní práce*
- *Přípojky*
- *Základové konstrukce*
- *Svislé a vodorovné konstrukce*
- *Střešní plášť*
- *Instalace zdravotnické, vzduchotechniky, plynoinstalací a el. instalace*
- *Výplně otvorů*
- *Povrchové úpravy*

#### **j) Orientační náklady stavby**

Orientační náklady: 49,885 mil. Kč

SO.01 jsou 37,2 mil. Kč

SO-02 jsou 90 tis. Kč

SO-03 jsou 785 tis. Kč

IO-01 jsou 140 tis. Kč

IO-02 jsou 140 tis. Kč

IO-03 jsou 140 tis. Kč

IO-04 jsou 110 tis. Kč

IO-05 jsou 750 tis. Kč

IO-06 jsou 210 tis. Kč

IO-07 jsou 100 tis. Kč

IO-08 jsou 120 tis. Kč

IO-09 jsou 100 tis. Kč

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.**

Navržená stavba vychází z požadavků stavebníka a regulativ vycházejících z platné ÚPD s ohledem na stávající navazující zástavbu.

#### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.**

Jedná se o nepodsklepený čtyřpodlažní objekt s plochou střechou, takřka obdélníkového tvaru.

Hlavní materiálová charakteristika:

- Základové konstrukce jsou řešeny jako železobetonová základová deska
- Svislé obvodové nosné konstrukce jsou z keramických bloků vyplněných vatou, nosné a nenosné vnitřní zdivo pak z keramický bloků
- Stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými předpínanými panely

- Střecha je navržena jako jednoplášťová vegetační s hydroizolacemi z asf. Pásů
- Fasáda je navržena v kombinacích bílé a světle šedé se mozaikovým soklem
- Okna jsou navržena plastová s dvojsklem

### B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozice je patrná z výkresové části a z dalších částí této zprávy.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

**a) Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.**

Řešeno v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., v budově nejsou plánovány bezbariérové bytové jednotky. Avšak vzhledem k obsazenosti lidí v objektu jsou zde požadavky na vnější vstupní dveře  $\bar{s}_{\min}=1200$  mm s hlavním křídlem  $\bar{s}_{\min}=900$  mm. Výtah umožňuje užití osobami OOSPO a u objektu se nachází i parkovací místo pro OOSPO.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt je navržen takovým způsobem, aby při jeho užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod, nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupání.

### B.2.6 Základní charakteristika objektů

#### a) Stavební řešení

Jedná se o čtyřpodlažní nepodsklepenou budovu s plochou vegetační střechou, tvaru takřka obdélníkového.

#### b) Konstruktivní a materiálové řešení

Základové konstrukce jsou řešeny jako železobetonová základová deska, na kterou jsou z důvodu velké nezámrazné hloubky a absenci podzemních podlaží loženy čtyři řady tvarovek ztraceného bednění, zalitých betonem s vloženou výztuží. Obvodové zdivo je navrženo z keramických tvárnic vyplněných minerální vatou na tenkovrstvou zdící maltu, ostatní svislé nosné i nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických bloků dutinových na zdící maltu, vyjma sloupů podpírajících terasy, které jsou navrženy jako železobetonové prefabrikáty. Jako vodorovné nosné konstrukce jsou užity systémové keramobetonové překlady, prefabrikované železobetonové průvlaky a stropní konstrukce z železobetonových předpínaných panelů, na které jsou instalovány sádkartonové podhledy. Konstrukce střechy je navržena jako jednoplášťová vegetační střecha s odvodněním fasádními svody. Výplně otvorů jsou plastová okna a vstupní dveře s izolačním dvojsklem.

#### c) Mechanická odolnost a stabilita

V rámci bakalářské práce není řešeno, ale byl by nutný statický posudek, aby konstrukce byly navrženy tak, že by jejich mechanická odolnost a stabilita vyhovovala dle platných norem typu svého užívání. Stavba je navržena tak, aby zatížení v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části
- větší stupeň nepřípustného přetvoření

- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině
- více v samostatné části projektové dokumentace

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) Technické řešení

Pro vytápění je určen plynový kotel s nuceným oběhem s hlavním rozdělovačem v technické místnosti a dílčími rozdělovači v každé z bytových jednotek.

Kotel bude také ohřívat vodu do centrálního zásobníku TUV v rámci rozvodů Teplé vody bude zavedena cirkulace.

Pro vytápění a ohřev vody je uvažován plynový kotel v provedení typu C umístěný v technické místnosti.

Větrání garáží je navrženo skrze jednotku VZT umístěnou v technické Místnosti

Větrání bytů je navrženo jako centrální systém VZT se zpětným získáváním tepla.

V chodbě u vedlejší vstupu je umístěn hlavní elektrorozvaděč.

Hlavní jistič je umístěn ve sloupku na hranici pozemku společně s elektroměrem.

Hlavní uzávěr plynu je umístěn ve sloupku na hranici pozemku.

### b) Výčet technických a technologických zařízení.

Technologická zařízení se v rámci objektu neuvažují.

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešeno v samostatné části projektové dokumentace. D.1.3.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

V rámci bakalářské práce byl stanoven pouze štítek obálky budovy. V praxi by bylo nutné řešit PENB.

### b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

V projektu není navržen alternativní zdroj energie.

## B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

### a) Zásady řešení parametrů stavby

#### a.1) větrání

Větrání bytů i odvětrání garáží je zvoleno jako nucené skrze centrální jednotky vzduchotechniky.

#### a.2) vytápění a ohřev TUV

Vytápění je zajištěno pomocí centrálního plynového kotle, se systémem nuceného oběhu, napojeného na systém podlahového vytápění, pomocí kotlů je zajištěn i ohřev vody do akumulčního zásobníku.

#### ***a.3) osvětlení***

Je navrženo v co nejvyšší míře přirozeně okny, dále pak pomocí úsporných LED svítidel, popř. úsporných žárovek.

#### ***a.4) zásobování vodou***

Je zajištěno z veřejného vodovodního řadu.

#### ***a.5) likvidace splaškových vod***

Splaškové vody jsou svedeny do veřejné kanalizační stoky.

#### ***a.6) likvidace dešťových vod***

Dešťové vody ze střechy a drenáže budou zpracovány na pozemku pomocí vsakovací galerie, v níž budou zasakovány. Dešťové vody ze zpevněných ploch příjezdové cesty a parkoviště budou vedeny přes lapač ropných látek a retenční nádrž do kanalizace.

#### ***a.7) likvidace odpadů***

Komunální odpad bude odvážen příslušnou obecní službou, místa pro nádoby pro komunální odpad jsou na pozemku investora a přiléhají k místní komunikaci. Nádoby na tříděný odpad jsou umístěny na veřejném pozemku asi 250 m od objektu.

### **b) zásady řešení vlivu stavby na okolí**

#### ***b.1) vibrace***

Od novostavby se vlivem provozu nepředpokládá, může nastat dočasně vlivem výstavby.

#### ***b.2) hluk***

Od novostavby se vlivem provozu nepředpokládá, může nastat dočasně vlivem výstavby.

#### ***b.3) prašnost***

Od novostavby se vlivem provozu nepředpokládá, může nastat dočasně vlivem výstavby.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Hydroizolace proti zemní vlhkosti je zároveň provedena jako protiradonová bariéra. Vše řešeno v 1. kategorii těsnosti dle ČSN 730601. V souladu s čl. 5.5.2 ČSN 730601 provedena ventilační vrstva mezi základovou deskou a podkladní deskou podlah (ve vrstvě kameniva bude osazeno drenážní potrubí z PVC s napojením na svislé PVC potrubí ukončené nad střechou objektu pomocí samo-ventilační hlavice.

### **b) Ochrana před bludnými proudy**

Není v rámci projektu řešena.

### **c) Ochrana před technickou seizmicitou**

Objekt se nenachází v seizmicky činné oblasti.

### **d) Ochrana před hlukem**

Ochrana před exteriérovým hlukem je řešena použitím konstrukcí s adekvátní neprůzvučností, tak aby bylo vyhověno N.V. č. 272/2011sb. Řešení interiérového hluku je pomocí konstrukcí s adekvátní neprůzvučností a dispozičním řešením objektu tak, aby bylo vyhověno požadavkům Vyhlášky 268/2009 Sb.



#### **e) Protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavové oblasti vyžadující opatření.

#### **f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) Napojovací místa technické infrastruktury**

Dopravní napojení sjezdem z ulice Pivovarská

V rámci bakalářské práce není řešeno, ale přípojky pro objekt budou nově budovány a byly by vedeny jako samostatný projekt.

#### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

V rámci bakalářské práce není řešeno, přípojky pro objekt budou nově budovány a byly by vedeny jako samostatný projekt.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Parkoviště je navrženo i se stáním pro osoby OOSPO, chodníky od tohoto místa umožňují bezbariérový přístup k hlavnímu vstupu do objektu.

#### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení je provedeno příjezdovou cestou na stávající komunikaci, a to ulici Pivovarská.

#### **c) Doprava v klidu**

Na pozemku je navrženo devět nekrytých parkovacích stání (osm + jedno pro OOSPO) a v rámci objektu pak šest samostatných garážových stání, napojených na místní infrastrukturu příjezdovou cestou. Na pozemku jsou dále navrženy chodníky pro pohyb osob.

#### **d) Pěší a cyklistické stezky**

Nejsou v rámci projektu řešeny

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) Terénní úpravy**

V rámci projektu se předpokládá pouze výstavba zpevněných ploch jako příjezdová komunikace, parkovací plochy a chodníky. V rámci terénních úprav bude vytvořena plocha upraveného terénu okolo celého objektu a parkovišť z ornice skryté pod půdorysným průmětem objektu a zpevněných ploch, případně z výkopku.

#### **b) Použité vegetační prvky**

Investorem nebyly vzneseny žádné požadavky.

#### **c) Biotechnická opatření**

Vzhledem k charakteru stavby a pozemku nejsou řešeny.

## B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

### a) Vliv na životní prostředí

#### a.1) ovzduší

Stavba nebude mít zásadní negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší.

#### a.2) hluk

Hluk bude vznikat pouze běžným pohybem osob po venkovních prostorách parcely a případných přijíždějících osobních automobilů – nejedná se o významný nárůst dopravy.

#### a.3) voda

Dešťové vody budou z části zpracovány na pozemku pomocí vsakovací galerie a z části odvedeny do kanalizační sítě.

#### a.4) odpady

Z provozu stavby bude vznikat pouze běžný odpad který bude likvidován předepsaným způsobem.

#### a.5) půda

Půda nebude provozem stavby nijak znečišťována.

### b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

V souvislosti s výstavbou objektu nebude nutné kácet žádné dřeviny.

### c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000.

### d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není nutné vést zjišťovací řízení EIA.

### e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Navržená stavba nespadá do režimu integrované prevence a o omezování znečištění o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů.

### f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Od objektu nevznikají významná ochranná pásma. Pouze ochranná pásma přípojek.

*V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.*

## B.7 Ochrana obyvatelstva

### a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Předpokládá se splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Kromě běžného oplocení a zajištění BOZP při výstavbě se nepředpokládá vznik činností nutných speciálního řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

## B.8 Zásady organizace výstavby

### a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Z hlediska výstavby bude využíváno nově zbudovaných přípojek, vodovodu a elektro. Před vybudováním přípojek bude dočasně zajištěna voda pomocí cisterny a elektřina pomocí dieselového agregátu.

### b) Odvodnění staveniště

Stávající, tzn. přirozeným vsakem.

### c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Dopravní napojení bude z místní komunikace ulice Pivovarská, z přípojek pro budoucí objekt budou zřízeny staveništní přípojky. WC zajištěno pomocí mobilních buněk TOI TOI

### d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vliv provádění stavby nebude zásadní. Výstavba bude probíhat od pondělí do pátku od 7:00 do 16:00.

### e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Ochrana okolí bude dle platné legislativy, dále bez požadavků na kácení dřevin a demoličních prací.

### f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Staveniště bude pouze na pozemcích investora, pouze bude třeba dočasný zábor pro sjezd z ulice Pivovarská na staveniště, po dobu výstavby a trvalý zábor pro sjezd z plánovaných zpevněných ploch pro objekt.

### g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Bez požadavků.

### h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při výstavbě bude vznikat stavební odpad jehož likvidace bude probíhat dle platné legislativy a obecních vyhlášek.

### i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Skrývka ornice bude uskladněna v deponii na pozemku investora, výkopek bude odvezen na skládku.

### j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Budou uplatňovány pouze obecné legislativní požadavky.

**k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Provádění stavebních a montážních prací a pohyb na staveništi se musí řídit požadavky na zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení zejména podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a č. 362/2005 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. a dalších souvisejících předpisů.

**l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

V rámci výstavby nejsou nutné.

**m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření**

V rámci výstavby nejsou nutné.

**n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Žádné speciální podmínky nejsou pro výstavbu stanoveny.

**o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Viz. samostatný projekt. D.1.3.

# D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

## D.1.1. Architektonicko-stavební řešení - Technická zpráva

### 1) Identifikační údaje

#### a) Název stavby

Novostavba bytového domu, Vysoké Mýto

#### b) Místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

Stavba na parcele KN p. č. 4668/128 v k. ú. Vysoké Mýto 788228

#### c) Předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Předmětem PD je novostavba bytového domu včetně napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Jedná se o stavbu trvalou s účelem pro trvalé bydlení.

### 2) Údaje o stavebníkovi

#### a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

#### b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

#### c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba).

Římskokatolická farnost-děkanství Vysoké Mýto,  
Försterova 161, Vysoké Mýto-Město,  
56601 Vysoké Mýto  
IČ: 47499109

### 3) Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

#### a) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

Jméno a příjmení:	Michal Ludvík
Adresa sídla:	Žižkova 318; 538 54 Luže
Tel.:	607 963 157
Mail:	205561@vutbr.cz

### 4) Účel a popis objektu

Jedná se o novostavbu bytového domu ve Vysokém Mýtě v zastavěné části města, lokalitě zvané Pole za pivovarem. Objekt je navržen v souladu s územním plánem a jeho požadavky na využití území

Objekt je půdorysně takřka obdélníkový s plochou střechou, objekt má čtyři podlaží, v 1.NP se nachází šest garážových stání přístupných i zevnitř objektu a technické zázemí objektu (pro nucené větrání, vytápění a ohřev vody), ve 2.NP, 3.NP a 4.NP se nachází dvě bytové jednotky v každém z podlaží. Hlavní vstup do objektu je ze západní strany objektu a je k němu veden chodník s napojením na veřejné prostranství i soukromé parkoviště na druhé straně objektu. Vedlejší vstup je pak z jižní strany objektu slouží pro snadnější přístup do technické místnosti a pro případnou výměnu zařízení. K objektu přiléhají zpevněné asfaltové plochy příjezdové cesty a parkoviště s osmi parkovacími stáními standartními a jedním pro OOSPO

## **5) Navrhované parametry stavby zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

Viz Souhrnná technická zpráva bod **B.2.1** odrážka **g)**

## **6) Technické a konstrukční řešení objektu**

HSV

### **1/ Zemní práce**

Před zahájením výkopových prací je nutno zajistit vytyčení všech dotčených inženýrských sítí, v případě kolize nutno postupovat v souladu s platnou legislativou a požadavků správců jednotlivých sítí.

V první fázi bude provedena skrývka ornice z 80 % pozemku s uskladnění v deponii na pozemku.

Dle výkresu základů budou provedeny výkopové práce, jáma pro základovou desku, a drenážní potrubí okolo objektu. Dále pak rýhy pro uložení inženýrských sítí musí být uloženy v předepsaných hloubkách dle ČSN 73 6005 a požadavků správců sítí.

Zásyp okolo objektu bude hutněn po vrstvách o tl. max 150 mm ze zeminy

Zásyp vnitřního prostoru nad deskou bude z kameniva frakce 32/64 mm, hutněný po vrstvách max. 200 mm. Podkladní deska nad tímto prostorem je navržena jako nosná a bude vyztužena podle statického výpočtu (výpočet není v rámci bakalářské práce řešen)

Vytěžená zemina a ornice budou užity k terénním úpravám, nadbytečný výkopek bude zpracován dle obecní vyhlášky o odpadech, tj. odvezení na příslušnou skládku.

### **2/ Základové konstrukce**

Základové konstrukce vzhledem k typu zeminy jsou navrženy jako monolitická základová deska z betonu C25/30 s výztuží B 500B o tl. 0,5m pod kterou bude provedena vrstva z podkladního betonu C12/15 o síle min. 100 mm.

Na desku budou dány čtyři vrstvy ztraceného bednění s výztuží B 500B probetonované betonem C16/20 na které bude uložena železobetonová deska tl. 200 mm z betonu C25/30 s výztuží B 500B na kterou budou provedeny hydroizolace. Prostor mezi ztraceným bedněním slouží k odvětrání radonu a bude v něm rozmístěno potrubí napojené na potrubí vedené v šachtách vyústěné nad střechou na potrubí bude osazen ventilátor.

Hodnoty jsou pouze orientační bylo by nutno zhotovit statický posudek pro přesný návrh výztuží a betonů jednotlivých konstrukcí.

### **3/Svislé konstrukce**

Svislé konstrukce jsou navrženy z keramických bloků Porotherm.

Obvodové stěny jsou navrženy z tvárnic Porotherm 44 TB na tenkovrstvou maltu v soklové části pak z tvarovek Porotherm 38 TB tyto tvarovky mají vnitřní dutiny vyplněny minerální vatou. Jako podepření předsazených teras jsou užity prefabrikované železobetonové sloupky.

Vnitřní nosné zdivo je pak navrženo z bloků Porotherm 30 AKU Z na obyčejnou maltu.

Příčky jsou navrženy taktéž ze systému Porotherm ve variantě 8 a 14 na obyčejnou maltu, výjimku tvoří příčka šachet uvnitř WC v bytových jednotkách, která je tvořena pomocí L-profilů 40/20/1 a dvou desek Ridurit 20. V některých místnostech (koupelny, WC, Ú.M.) jsou pak instalovány částečné předstěny

Komín je navržen jako jednoprůduchový s větrací šachtou.

Pro posouzení zdiva by byl nutný statický posudek z důvodu překročení obecných doporučení tento posudek není v rámci bakalářské práce řešen.

### **4/ Vodorovné konstrukce**

#### **4.1/ Stropy**

Stropní konstrukce jsou navrženy z předpínaných panelů Goldbeck tl. 250 mm s betonovou zálivkou a zálivkovou výztuží dle požadavků výrobce a případného statické posudku. Pod uložením panelů jsou zhotoveny ztužující věnce po všech nosných zdech dále budou věnce pouze po obvodových zdech v úrovni panelů rozměry a orientační složení věnců je uvedeno ve výkresové části.

(Obecně vzato navrhuji stropy na daný půdorys přímo statici z Goldbecku s vyhotovením výpočtu i výkresů jednotlivých stropů)

#### **4.2/ Překlady**

Jako překlady jsou užity systémové překlady Porotherm KP 7 v sestavách vykreslených ve výkresové části.

### **5/ Úpravy povrchů**

#### **5.1/ Vnitřní omítky a obklady**

Na keramické zdivo budou provedeny vápenocementové omítky s povrchovou úpravou štku případně keramických obkladů na lepidlo. Bližší informace v jednotlivých skladbách v samostatné části PD.

#### **5.2/ Vnější omítky a obklady**

Fasádní omítky jsou navrženy z podkladní a výztužné vrstvy z cementového lepidla a sklotextilní výztužné tkaniny. S povrchovou úpravou silikátové omítky. Probarvení je patrné z technických pohledů.

#### **5.3/ Podlahy**

Jednotlivé skladby podlah jsou součástí samostatné části PD.

Dilatace podlah bude provedena dle platných předpisů a požadavků výrobců, kdy na vhodných místech budou užity dilatační prvky (lišty), u stěn je pak nutno oddílatovat skladby pomocí dilatačních pásek z pružné hmoty. V místech změny materiálů povrchové úpravy budou instalovány přechodové lišty (optimálně pod dveřními křídli)

Při provádění jednotlivých skladeb je nutné dodržet pracovní postupy a návody jednotlivých výrobců.

#### **5.4/ SDK**

V celém 1.NP je instalován SDK podhled pro instalace rozvodů TZB a VZT, podhled je rozdělen do požárních úseků, dále pak SDK předstěna v Ú.M. pro rozvody TZB.

Ve 2.NP, 3.NP a 4.NP je nad prostory bytu instalován SDK podhled pro rozvody VZT, podhledy tvoří požární úseky. Dále jsou zde instalovány SDK předstěny v koupelnách a WC pro vedení rozvodů TZB

## **6/ Výplně otvorů**

Okenní výplně otvorů budou tvořit plastová okna s minimálně pětikomorovým profilem s izolačními dvojskly s mezerou vyplněnou argonem, či kryptonem, barva zasklení bude čirá, okna budou opatřena celoobvodovým kováním deklarovaná hodnota výplně otvoru musí být  $U_w \leq 1,1 \text{ W/m}^2$ . Orientační rozměry jsou uvedeny ve výpisu prvků. Před objednáním dílců nutno přesně zaměřit stavební otvory.

Dveře vnější budou tvořit plastová dveře s minimálně pětikomorovým profilem částečným zasklením izolačními dvojskly s mezerou vyplněnou argonem, či kryptonem, pevná výplně musí mít tepelné technické vlastnosti a, barva zasklení bude čirá, okna budou opatřena celoobvodovým kováním deklarovaná hodnota výplně otvoru musí být  $U_d \leq 1,1 \text{ W/m}^2$ . Orientační rozměry jsou uvedeny ve výpisu. Před objednáním dílců nutno přesně zaměřit stavební otvory.

Interiérové dveře s plánují jako dřevěné otevíravé ve vnitřních prostorách bytu do obložkových zárubní, ve společných prostorách pak do obyčejných ocelových, v případě požárních uzávěru taktéž do ocelových, ale je na ně kladen požadavek na požární odolnost a jsou certifikovány. Dveře sloužící jako požární uzávěr musí splňovat požadavky uvedené ve výkresové části Požárně bezpečnostního řešení. Světlá výška těchto dveří je 1970 mm.

## **7/ Schodiště**

Schodiště je navrženo jako železobetonové prefabrikované složené z dílců uložených do dílců Schöck Sytem uložených ve zdivu. Z 1.NP do 2.NP je navrženo tříramenné se stupni 163,46x270mm s jedenácti stupni v prvním a třetím schodišťovém rameni šířky 1275 mm a čtyřmi stupni ve druhém rameni šířky 1500 mm. Z 2.NP do 3.NP a z 3.NP do 4.NP je pak schodiště dvouramenné schodiště se stupni 159,09x270mm po jedenácti stupních v každém rameni šířky 1275 mm

## **8/ Střecha**

Jako zastřešení je navržena jednoplášťová plochá vegetační střecha, skladba je vedena v samostatné příloze projektu.

## **PSV**

### **1/ Izolace proti vodě**

Hydroizolace spodní stavby slouží zároveň jako protiradonová bariéra, jsou provedeny z modifikovaných asfaltových pásů. Na penetrovaný očištěný podklad bude nataven modifikovaný asfaltový pás z SBS asfaltu s AL vložkou kaširovanou skelnými vlákny, který bude svařován s přesahy, na který bude natavena druhá vrstva asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesteru.

Všechna případná proražení hydroizolace během prováděných prací musí být opravena stejným materiálem s přesahy od místa porušení dle návodu výrobce.

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat provedení prostupů instalačních vedení.

Hydroizolace koupelen je proveden pomocí speciálního tmelu dva v jednom, který slouží jak lepení dlažby, tak jako hydroizolační vrstva. Ten to tmel musí být použit k lepení obkladů do výšky 0,5m.

Parozábrana vytvořená u ploché střechy tvoří jeden modifikovaný asfaltový pás z SBS asfaltu s nosnou vložkou z AL fólie kaširované skelnými vlákny, natavený s přesahy na penetrovaný a očištěný podklad.



Hydroizolace ploché střechy jsou složené ze tří asfaltových pasů spodní samolepící asfaltový pás z SBS asfaltu s vložkou z Al fólie kaširovanou skelnými vlákny. Lepený s přesahy, na který bude nataven s přesahy asfaltový pás z SBS asfaltu s vložkou ze skelných vláken. Jako poslední z vrstev bude užit pás z SBS asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny s aditivou proti prorůstání kořenů natavovaný s přesahy.

## **2/ Tepelné izolace**

Pro zateplení věnců a překladů vnějších otvorů je užito tepelné izolace z desek PIR se součinitelem tepelné vodivosti  $\lambda = 0,022 \text{ W/mK}$ .

Zateplení stropu nad 1.NP je užita tepelná izolace z minerální kamenné vlny s tepelnou vodivostí  $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$ .

Zateplení střechy je tvořeno z tepelné izolace EPS 100 ve třech vrstvách první vrstva 140 mm druhá vrstva klíny ve spádu 2 % a třetí vrstva tl. 100 mm (třetí vrstva je v místě vtoku nahrazena tepelnou izolací PIR uvedené výše) EPS má součinitel tepelné vodivosti  $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ .

## **3/ Klempířské výrobky**

Nutno si dávat Pozor na „snášlivost“ jednotlivých kovových materiálů s rozdílným potenciálem.

Dešťové svody budou opatřeny plastovými geigry – lapači střešních nečistot. Tyto bud u osazeny v zámkové dlažbě tak, že vrchní líc geigru bude v úrovni plánovaného chodníku.

## **7) Požadavky na požární ochranu konstrukcí**

Objekt SO-01 spadá do skupiny budov OB2, konstrukční systém je nehořlavý.  
Podrobnější řešení viz samostatná příloha D.1.3. ve složce č. 5 Požárně bezpečnostní řešení

## **8) Stavební fyziky (Tepelná technika, Akustika, Insolace a Osvětlení)**

Jako samostatná příloha složka č.6 Stavební fyzika

## **9) Technická zařízení**

Viz. Bod B.2.7–a)

## Seznam použitých zdrojů

### Seznam použitých vyhlášek, nařízení a zákonů

- [1] Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- [2] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [3] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- [4] Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov
- [5] Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- [6] Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů
- [7] Vyhláška č. 383/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o podrobnostech nakládání s odpady
- [8] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- [9] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- [10] Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků
- [11] Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- [12] Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů
- [13] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- [14] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- [15] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- [16] Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- [17] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- [18] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- [19] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- [20] Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- [21] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
- [22] Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce
- [23] Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při

- činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- [24] Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
  - [25] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
  - [26] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
  - [27] Zákon č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)
  - [28] Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí)
  - [29] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
  - [30] Zákon č. 334/1992 Sb., Zákon České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu
  - [31] Zákon č. 289/1995 Sb., Zákon o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon)
  - [32] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
  - [33] Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií

## Normy

- [34] ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [35] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [36] ČSN 73 3305 Ochranná zábradlí
- [37] ČSN 73 3050 Zemní práce – Všeobecná ustanovení
- [38] ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- [39] ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- [40] ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
- [41] ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- [42] ČSN 73 6760 Vnitřní kanalizace
- [43] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- [44] ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [45] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- [46] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- [47] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- [48] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- [49] ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- [50] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- [51] ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- [52] ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- [53] ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [54] ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- [55] ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky
- [56] ČSN 73 0525 - Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady
- [57] ČSN 73 4301 Obytné budovy
- [58] ČSN 73 05801 - Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- [59] ČSN 73 05802 - Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- [60] ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- [61] ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

## Odborná literatura

- [62] BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

## Webové stránky

- [63] Sponzorovaný přístup k ČSN <https://sponzorpristup.agentura-cas.cz/>  
[64] Zákony pro lidi <https://www.zakonyprolidi.cz/>  
[65] Vrtná prozkoumanost [https://mapy.geology.cz/vrtna\\_prozkoumanost/](https://mapy.geology.cz/vrtna_prozkoumanost/)  
[66] ČÚZK <https://www.cuzk.cz/>  
[67] Analýza výškopisu <https://ags.cuzk.cz/av/>  
[68] Úřad Vysoké Mýto – Územní plány <https://urad.vysoke-myto.cz/uzemni-plany>  
[69] Google Earth <https://www.google.com/intl/cs/earth/>  
[70] Google Maps <https://www.google.cz/maps/>  
[71] Geovědní a geologické mapy <http://www.geologicke-mapy.cz/>  
[72] Hlukové mapy <http://www.vars.cz/hlukove-mapy-on-line-a-prehledne>  
[73] Vodovody a kanalizace Vysoké Mýto <https://www.vodovody-vm.cz/>  
[74] ŘSD ČR <https://www.rsd.cz/wps/portal/>  
[75] TZB-info <https://www.tzb-info.cz/>  
[76] Wikipedia <https://cs.wikipedia.org/>  
[77] Dek stavebniny <https://www.dek.cz/>  
[78] Dekpartner <https://www.dekpartner.cz/>  
[79] Cihly a překlady Porootherm <https://www.wienerberger.cz/>  
[80] Tepelně izolační materiály <https://www.isover.cz/>  
[81] Bodové světlíky <https://www.svetliky-bodove.cz/>  
[82] Venkovní rolety <https://www.climax.cz/>  
[83] Sekční garážová vrata <https://www.hormann.cz/>  
[84] Vsakovací bloky <https://www.asio.cz/cz/as-nidaplast>  
[85] ISO-nosník <https://www.schoeck.com/cs>  
[86] Výtah <https://www.kone.cz/>  
[87] Ztracené bednění BEST a betonové palisády <https://www.best.info/>  
[88] Lepící a stěrkové hmoty <https://www.imaterialy.cz/>

## Použitý software

- [89] Autodesk – AutoCAD 2018  
[90] ArchiCAD  
[91] Teplo 2017  
[92] Světlo +  
[93] Building Designe  
[94] Microsoft – Microsoft Word  
[95] Microsoft – Microsoft Excel  
[96] Microsoft – PoewrPoint  
[97] Hluk +  
[98] Energetika (DEKSOFTE)  
[99] tepelná technika 1D (DEKSOFTE)

## Seznam použitých zkratk a symbolů

AN	akumulační nádrž
atd.	„a tak dále“
asf.	Asfaltový, asfaltová, asfaltové
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
B.p.v.	Balt po vyrovnání (výškový systém)
BD	bytový dům
bm	běžný metr
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	česká technická norma, která zavádí do soustavy českých norem evropskou normu
ČSN ISO	mezinárodní technická norma
č.	číslo
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
CHÚC	chráněná úniková cesta
cca	cirka, přibližně
CHR	ochranné potrubí
DPS	projektová dokumentace pro provedení stavby
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
EPS	expandovaný (pěnový) polystyren
HUP	hlavní uzávěr plynu
HI	hydroizolace
HVŠ	hlavní vstupní šachta
HZS	hasičský záchranný sbor
IO	inženýrský objekt
JT	jímací tyč
JV	jímací vodič
k.ú.	katastrální území
KCE	konstrukce
ks	kus
KV	konstrukční výška
KB	kotevní bod
KL	kotevní lano
LV	list vlastnictví
max.	maximální
min.	minimální
m n.m.	metrů nad mořem
MMRČR	Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
MW	minerální vata
m.č.	místnost číslo
NV	nařízení vlády
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaké
NÚC	nechráněná úniková cesta
NN	nízké napětí
PSČ	poštovní směrovací číslo
p.č.	parcelní číslo
PT	původní terén
PO	požární ochrana

PHP	přenosný hasicí přístroj
PVC	polyvinylchlorid
PE	polyethylen
PP	polypropylen
P	parkovací stání
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PS	pojistková skříň
PÚ	požární úsek
PHP	přenosný hasicí přístroj
PLS	palisády betonové čtvercové
RŠ	revizní šachta
Sb.	sbírky
STL	středotlaký
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SV	světlá výška
SOZ	samočinné odvětrávací zařízení
SHZ	samočinné stabilní hasicí zařízení
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SDK	sádrokarton (sádrokartonové konstrukce)
SPH	předpínané panely Goldbeck
ŠVK	šachta veřejné kanalizace
ŠVV	šachta veřejného vodovodu
TV	teplá voda
TUV	teplá a užitková voda
TL.	tloušťka
TI	tepelná izolace
T.M.	technická místnost
TZB	technická zařízení budov
TZPO	technická zpráva požární ochrany
UT	upravený terén
Ú.M.	úklidová místnost
ul.	Ulice
VŠ	vodoměrná šachta
VZT	vzduchotechnika
VT	vtok
VP	vpust
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
ŽL	žlab silniční

## SLOŽKA Č.1 - STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

### VÝKRESOVÁ ČÁST

S.1	PŮDORYS 1.NP	M 1:100
S.2	PŮDORYS 2.NP	M 1:100
S.3	PŮDORYS 3.NP	M 1:100
S.4	PŮDORYS 4.NP	M 1:100
S.5	ŘEZ A-A'	M 1:100
S.6	ARCHITEKTONICKÉ POHLEDY	M 1:100
S.7	PŮDORYS 1.NP – KONCEPCE KANALIZACE	M 1:100
S.8	PŮDORYS 2.NP – KONCEPCE KANALIZACE	M 1:100
S.9	PŮDORYS 3.NP – KONCEPCE KANALIZACE	M 1:100
S.10	PŮDORYS 4.NP – KONCEPCE KANALIZACE	M 1:100
S.11	PŮDORYS 1.NP – KONCEPCE VODOVODU	M 1:100
S.12	PŮDORYS 2.NP – KONCEPCE VODOVODU	M 1:100
S.13	PŮDORYS 3.NP – KONCEPCE VODOVODU	M 1:100
S.14	PŮDORYS 4.NP – KONCEPCE VODOVODU	M 1:100

### TEXTOVÁ ČÁST

PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET SCHODIŠTĚ

POSTER

## SLOŽKA Č.2 - C SITUAČNÍ VÝKRESY

### VÝKRESOVÁ ČÁST

C.01	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.02	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:200

## SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.1	PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.2	PŮDORYS 2.NP	M 1:50
D.1.1.3	PŮDORYS 3.NP	M 1:50
D.1.1.4	PŮDORYS 4.NP	M 1:50
D.1.1.5	VÝKRES PLOCHÉ VEGETAČNÍ STŘECHY	M 1:50
D.1.1.6	ŘEZ A-A'	M 1:50
D.1.1.7	ŘEZ B-B'	M 1:50
D.1.1.8	TECHNICKÉ POHLEDY	M 1:50

### TEXTOVÁ ČÁST

D.1.1.9	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ
D.1.1.10	VÝPIS PRVKŮ

## SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1	VÝKRES ZÁKLADŮ	M 1:50
D.1.2.2	VÝKRES STROPU NAD 1.NP	M 1:50
D.1.2.3	VÝKRES STROPU NAD 2.NP	M 1:50
D.1.2.4	VÝKRES STROPU NAD 3.NP	M 1:50
D.1.2.5	VÝKRES STROPU NAD 4.NP	M 1:50
D.1.2.6	DETAIL ATIKY A STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:10
D.1.2.7	DETAIL PARAPETU OKNA A PŘEKladU GARÁŽOVÝCH VRAT	M 1:10
D.1.2.8	DETAIL NADOKENNÍHO PŘEKladU	M 1:10
D.1.2.9	DETAIL NAPOJENÍ TERASY U FRANCOUZSKÉHO OKNA	M 1:10
D.1.2.10	DETAIL UKONČENÍ TERASY	M 1:5

## SLOŽKA Č.5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### TEXTOVÁ ČÁST

D.1.3.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

### VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.1	PŮDORYS 1.NP - PBŘ	M 1:50
D.1.3.2	PŮDORYS 2.NP - PBŘ	M 1:50
D.1.3.3	PŮDORYS 3.NP - PBŘ	M 1:50
D.1.3.4	PŮDORYS 4.NP - PBŘ	M 1:50
D.1.3.5	SITUACE PBŘ	M 1:500

## SLOŽKA Č.6 – STAVEBNÍ FYZIKA

### TEXTOVÁ ČÁST

ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

PŘÍLOHA Č.1 – TEPELNÁ TECHNIKA

PŘÍLOHA Č.2 – AKUSTIKA

PŘÍLOHA Č.3 - OSVĚTLENÍ A INSOLACE